

Colles BCPST2A

PROGRAMME n°7 – 26/01-07/02/26

Biologie : 1^{ère} année`

(Deuxième semaine seulement)

SV-E Le métabolisme cellulaire

SV-E-1 L'approvisionnement en matière organique

SV-E-2 Le devenir de la matière organique

En première semaine et pour le DS

SV-B-2 Nutrition des Angiospermes en lien avec le milieu

SV-B-2-1 Absorption d'eau et d'ions dans le milieu de vie

SV-B-2-2 Échanges gazeux avec le milieu de vie

SV-B-2-3 Distribution des assimilats photosynthétiques au sein du végétal

2^{ième} année

La première semaine

SV-B-3 Le développement post-embryonnaire des SV-H Mécanismes du développement : exemple du développement du membre des Tétrapodes

SV-H-2 Développement du bourgeon de membre

SV-H-3 Différenciation d'un type cellulaire : la cellule musculaire striée squelettique

SV-A L'organisme vivant en lien avec son environnement 1-2

SV-A-3 Regards sur les organismes unicellulaires

La deuxième semaine

BG-B-1 Le sol : une interface vivante entre lithosphère et atmosphère

BG-B-1-1 La phase solide des sols

BG-B-1-2 Les phases fluides des sols

BG-B-1-3 Le sol, un ensemble dynamique

Révisions pour le DS 4 Synthèse

SV-E Le métabolisme cellulaire

SV-B-2 Nutrition des Angiospermes en lien avec le milieu

SV-A-3 Regards sur les organismes unicellulaires

BG-B-1 Le sol : une interface vivante entre lithosphère et atmosphère

Des exemples de sujets :

Chapitre SV-H-2- Développement du bourgeon de membre (BCPST 2)

- Le développement embryonnaire des Tétrapodes

- Le développement du membre chiridien (2024)

- Le membre chiridien (2024)

- Le développement du bourgeon de membre chiridien des Vertébrés Tétrapodes et son contrôle

Chapitre SV-H-3- Différenciation d'un type cellulaire : la cellule musculaire striée squelettique (BCPST 2)

- Muscles striés squelettiques et cellules musculaires striées squelettiques

- Différenciation et fonctionnement de la cellule musculaire striée squelettique (2024)

- La différenciation cellulaire

Chapitre SV-A-3- Regards sur les organismes unicellulaires (BCPST 2)

- La diversité des unicellulaires

- Qu'est-ce qu'un unicellulaire ?

- L'importance des unicellulaires dans le cycle biogéochimique de l'azote

- Les Bactéries au sein des holobiontes et des écosystèmes

- Les bactéries : de leur organisation à leurs rôles chez leur hôte holobionte

Chapitre SV-B-2- Nutrition des Angiospermes en lien avec le milieu (BCPST 1)

- La racine, relation structure-fonction

- La tige des Angiospermes

- Tiges et racines (2025)

- La feuille des Angiospermes (2025)

- La feuille, diversité cellulaire et unité fonctionnelle

- Le flux hydrique du sol à l'atmosphère chez les Angiospermes

- Les sèves

- La circulation des sèves

- Interdépendance des organes aériens et souterrains des végétaux

- Variations du fonctionnement d'un végétal aérien au cours d'une journée (2025)

Chapitre SV-E-1- L'approvisionnement en matière organique (BCPST 1)

- L'autotrophie au carbone

- Du carbone minéral au carbone organique dans une cellule végétale chlorophyllienne

- Fixation et réduction du carbone minéral

- Énergie lumineuse et autotrophie au carbone

- Le chloroplaste, un organite compartimenté

- Le CO₂ et les organismes végétaux

- Comparaison de l'autotrophie chez *Nitrobacter* et chez les Chlorophytes

Chapitre SV-E-2- Le devenir de la matière organique (BCPST 1)

- Les mitochondries dans les cellules

- Le catabolisme oxydatif

- La respiration, de l'échelle cellulaire à celle de l'organisme

- Le glucose dans la cellule animale

- Origine et devenir du glucose chez les Animaux

- Origine et devenir de la matière organique dans les cellules hétérotrophes

- D'un aliment à l'ATP

- L'hétérotrophie des organismes animaux

- Les aliments, source de matière et d'énergie de l'animal

Colles BCPST2A

- Les oses dans un végétal vert : origines et devenirs
- Le stockage de la matière organique (2025)
- Les réserves organiques au sein du vivant (2025)
- Stockage et déstockage de la matière organique chez les végétaux
- Stockage et déstockage de la matière organique chez les êtres vivants
- Le carbone, de l'atmosphère à un organe de réserve chez les végétaux

BG-B-1- Le sol, une interface vivante entre lithosphère et atmosphère

- Qu'est-ce qu'un sol ? (2025)
- Le sol, interface vivante entre lithosphère et atmosphère (2025)
- Les êtres vivants du sol
- Consommateurs et décomposeurs dans les écosystèmes
- Structure et dynamique d'un sol
- Le sol : formation et évolution
- *La matière organique du sol*
- *L'eau du sol*